



Supervisión y solución de problemas de disponibilidad de datos

Active IQ Unified Manager 9.10

NetApp
December 18, 2023

Tabla de contenidos

- Supervisión y solución de problemas de disponibilidad de datos 1
 - Buscar y solucionar las condiciones de enlace inactivo de interconexión de conmutación por error de almacenamiento..... 1
 - Resolver problemas de volumen sin conexión..... 3

Supervisión y solución de problemas de disponibilidad de datos

Unified Manager supervisa la fiabilidad con la que los usuarios autorizados pueden acceder a sus datos almacenados, alerta de condiciones que bloquean o impiden el acceso. Además, le permite diagnosticar estas condiciones, asignar y realizar un seguimiento de su resolución.

Los temas de flujo de trabajo de disponibilidad de esta sección describen ejemplos de cómo un administrador de almacenamiento puede usar la interfaz de usuario web de Unified Manager para detectar, diagnosticar y asignar para resolver las condiciones de hardware y software que afectan negativamente a la disponibilidad de datos.

Buscar y solucionar las condiciones de enlace inactivo de interconexión de conmutación por error de almacenamiento


Este flujo de trabajo proporciona un ejemplo de cómo puede analizar, evaluar y resolver las condiciones de los enlaces de interconexión de conmutación por error del almacenamiento desactivado. En esta situación, es un administrador que utiliza Unified Manager para analizar los riesgos de la conmutación por error del almacenamiento antes de iniciar una actualización de la versión de ONTAP en los nodos.

Lo que necesitará

Debe tener el rol de operador, administrador de aplicaciones o administrador de almacenamiento.

Si se producen errores en las interconexiones de conmutación por error del almacenamiento entre nodos de parejas de alta disponibilidad durante un intento de actualización no disruptivo, la actualización falla. Por lo tanto, una práctica común es que el administrador supervise y confirme la fiabilidad de la conmutación por error del almacenamiento en los nodos del clúster que desea actualizar antes del inicio de una actualización.

Pasos

1. En el panel de navegación izquierdo, haga clic en **Gestión de eventos**.
2. En la página de inventario **Event Management**, seleccione **Eventos de disponibilidad activa**.
3. En la parte superior de la columna **Event Management** Inventory page **Name**, haga clic en  e introduzca `*failover` en el cuadro de texto para limitar el evento para que se muestre a eventos relacionados con la conmutación por error de almacenamiento.

Se muestran todos los eventos anteriores relacionados con las condiciones de conmutación por error del almacenamiento.

En este escenario, Unified Manager muestra el evento «interconexión por conmutación por error del almacenamiento uno o más enlaces abajo» en su sección incidentes de disponibilidad.

4. Si se muestran uno o más eventos relacionados con la conmutación por error del almacenamiento en la página de inventario **Event Management**, realice los siguientes pasos:
 - a. Haga clic en el enlace del título del evento para mostrar detalles de dicho evento.

En este ejemplo, haga clic en el título del evento «interconexión de conmutación por error de almacenamiento uno o más enlaces hacia abajo».

Se muestra la página de detalles Event para ese evento.

a. En la página Event Details, puede realizar una o varias de las siguientes tareas:

- Revise el mensaje de error en el campo causa y evalúe el problema.
- Asigne el evento a un administrador.
- Reconozca el evento.

Información relacionada

["Página de detalles Event"](#)

["Roles y funcionalidades de usuario de Unified Manager"](#)

Realizar acciones correctivas para enlaces de interconexión de conmutación al nodo de respaldo de almacenamiento inactivos

Cuando se muestra la página de detalles Event de un evento de almacenamiento relacionado con conmutación al nodo de respaldo, puede revisar la información de resumen de la página para determinar la urgencia del evento, la posible causa del problema y la posible resolución del problema.

Lo que necesitará

Debe tener el rol de operador, administrador de aplicaciones o administrador de almacenamiento.

En este ejemplo, el resumen de eventos que se proporciona en la página de detalles Event contiene la siguiente información sobre la condición de enlace inactivo de la interconexión de conmutación por error de almacenamiento:

```
Event: Storage Failover Interconnect One or More Links Down
```

```
Summary
```

```
Severity: Warning
```

```
State: New
```

```
Impact Level: Risk
```

```
Impact Area: Availability
```

```
Source: aardvark
```

```
Source Type: Node
```

```
Acknowledged By:
```

```
Resolved By:
```

```
Assigned To:
```

```
Cause: At least one storage failover interconnected link  
       between the nodes aardvark and bonobo is down.  
       RDMA interconnect is up (Link0 up, Link1 down)
```

La información de eventos de ejemplo indica que un enlace de interconexión de conmutación por error de almacenamiento, Link1, entre los nodos de par ha aardvark y bonobo está inactivo, pero que Link0 entre Apple y Boy está activo. Debido a que hay un enlace activo, el acceso remoto a la memoria dinámica (RDMA) sigue funcionando y una tarea de recuperación tras fallos del almacenamiento aún puede tener éxito.

Sin embargo, para asegurarse de que los enlaces que fallan y la protección de recuperación tras fallos de almacenamiento están totalmente deshabilitados, usted decide diagnosticar más lejos la razón de la caída de Link1.

Pasos

1. En la página de detalles **Event**, puede hacer clic en el enlace al evento especificado en el campo Source para obtener más detalles de otros eventos que podrían estar relacionados con la condición de enlace inactivo de interconexión de conmutación por error del almacenamiento.

En este ejemplo, el origen del evento es el nodo llamado aardvark. Al hacer clic en el nombre de ese nodo se muestran los detalles de alta disponibilidad para la pareja de alta disponibilidad afectada, aardvark y bonobo, en la pestaña nodos de la página de detalles Cluster / Health y se muestran otros eventos que se produjeron recientemente en la pareja de alta disponibilidad afectada.

2. Consulte los detalles de **ha** para obtener más información relacionada con el evento.

En este ejemplo, la información relevante se encuentra en la tabla Eventos. La tabla muestra el evento "Conexión de conmutación por error de almacenamiento uno o más vínculos abajo", la hora en que se generó el evento y, de nuevo, el nodo desde el que se originó este evento.

Mediante la información de ubicación del nodo en los detalles de alta disponibilidad, solicite o realice una inspección física y reparación del problema de la conmutación por error del almacenamiento en los nodos del par de alta disponibilidad afectados.

Información relacionada

["Página de detalles Event"](#)

["Roles y funcionalidades de usuario de Unified Manager"](#)

Resolver problemas de volumen sin conexión

Este flujo de trabajo proporciona un ejemplo de cómo se puede evaluar y resolver un evento de volumen sin conexión que Unified Manager podría mostrar en la página del inventario Event Management. En esta situación, es un administrador que utiliza Unified Manager para solucionar uno o varios eventos sin conexión de volúmenes.

Lo que necesitará

Debe tener el rol de operador, administrador de aplicaciones o administrador de almacenamiento.

Es posible que los volúmenes se informen sin conexión por varios motivos:

- El administrador de SVM desconectó el volumen de manera deliberada.
- El nodo de clúster host del volumen está inactivo y la conmutación por error del almacenamiento a su par de alta disponibilidad también ha fallado.
- La máquina virtual de almacenamiento (SVM) que aloja el volumen se detiene porque el nodo que aloja el

volumen raíz de esa SVM está inactivo.

- El agregado de host del volumen está inactivo debido a una falla simultánea de dos discos RAID.

Puede usar la página del inventario Event Management y las páginas de detalles Cluster/Health, Storage VM/Health y Volume/Health para confirmar o eliminar una o varias de estas posibilidades.

Pasos

1. En el panel de navegación izquierdo, haga clic en **Gestión de eventos**.
2. En la página de inventario **Event Management**, seleccione **Eventos de disponibilidad activa**.
3. Haga clic en el enlace de hipertexto que se muestra para el evento volumen sin conexión.

Se muestra la página de detalles Event para la incidencia de disponibilidad.

4. En esa página, compruebe las notas para indicar que el administrador de SVM ha puesto el volumen en cuestión sin conexión.
5. En la página de detalles **evento**, puede consultar la información de una o más de las siguientes tareas:
 - Revise la información que se muestra en el campo causa para obtener una posible guía de diagnóstico.

En este ejemplo, la información del campo causa solo informa que el volumen está sin conexión.

- Consulte el área Notas y actualizaciones para ver si el administrador de SVM ha desactivado el volumen de forma deliberada.
- Haga clic en el origen del evento, en este caso el volumen que se notifica sin conexión, para obtener más información sobre ese volumen.
- Asigne el evento a un administrador.
- Reconozca el evento o, si procede, márkelo como solucionado.

Realización de acciones de diagnóstico para condiciones de sin conexión de un volumen

Después de navegar a la página de detalles Volume/Health de un volumen al que se informa que está sin conexión, puede buscar información adicional útil para diagnosticar la condición de volumen sin conexión.

Lo que necesitará

Debe tener el rol de operador, administrador de aplicaciones o administrador de almacenamiento.

Si el volumen que se informa sin conexión no se desconecta deliberadamente, ese volumen puede estar sin conexión por varios motivos.

A partir de la página de detalles Volume / Health del volumen sin conexión, puede ir a otras páginas y paneles para confirmar o eliminar las posibles causas:

- Haga clic en **volumen / Página de detalles Health** para determinar si el volumen está desconectado debido a que su nodo host está inactivo y la conmutación por error de almacenamiento a su par ha asociado también ha fallado.

Consulte ["Determinar si una condición de volumen sin conexión es causada por un nodo inactivo"](#).

- Haga clic en **volumen / Estado** página de detalles vínculos para determinar si el volumen está sin conexión y su máquina virtual de almacenamiento host (SVM) se detiene porque el nodo que aloja el volumen raíz de esa SVM está inactivo.

Consulte ["Determinar si un volumen está sin conexión y la SVM se ha detenido debido a que el nodo está inactivo"](#).

- Haga clic en **volumen / Página de detalles Health** para determinar si el volumen está fuera de línea debido a discos rotos en su agregado de host.

Consulte ["Determinar si un volumen está sin conexión debido a discos dañados en un agregado"](#).

Información relacionada

["Roles y funcionalidades de usuario de Unified Manager"](#)

Determinar si un volumen está sin conexión debido a que su nodo de host está inactivo

Puede utilizar la interfaz de usuario web de Unified Manager para confirmar o eliminar la posibilidad de que un volumen esté sin conexión debido a que su nodo de host está inactivo y que la conmutación por error del almacenamiento a su partner de pareja de alta disponibilidad no se puede realizar correctamente.

Lo que necesitará

Debe tener el rol de operador, administrador de aplicaciones o administrador de almacenamiento.

Para determinar si la condición de volumen sin conexión se debe a un fallo en el nodo de host y a una conmutación por error del almacenamiento posterior a una conmutación por error, realice las siguientes acciones:

Pasos

1. Busque y haga clic en el enlace de hipertexto que aparece bajo SVM en el panel **dispositivos relacionados** de la página de detalles **volumen / Salud** del volumen sin conexión.


La página de detalles Storage VM / Health muestra información sobre la máquina virtual de almacenamiento (SVM) que aloja el volumen sin conexión.

2. En el panel **dispositivos relacionados** de la página de detalles **Storage VM / Health**, busque y haga clic en el enlace de hipertexto que aparece bajo volúmenes.

La vista Estado: Todos los volúmenes muestra una tabla con información sobre todos los volúmenes alojados en la SVM.

3. En el encabezado de la columna **Estado: Todos los volúmenes** Ver estado, haga clic en el símbolo de filtro , a continuación, seleccione la opción **sin conexión**.

Solo se muestran los volúmenes SVM que están en estado sin conexión.

4. En la vista Estado: Todos los volúmenes, haga clic en el símbolo de cuadrícula , a continuación, seleccione la opción **nodos de clúster**.

Es posible que tenga que desplazarse por el cuadro de selección de cuadrícula para localizar la opción **nodos de clúster**.

La columna Cluster Nodes se añade al inventario de volúmenes y muestra el nombre del nodo que aloja cada volumen sin conexión.

5. En la vista **Estado: Todos los volúmenes**, busque la lista del volumen sin conexión y, en su columna nodo de clúster, haga clic en el nombre de su nodo host.

La pestaña Nodes de la página Cluster / Health muestra el estado de la pareja de ha de los nodos a los que pertenece el nodo de alojamiento. El estado del nodo de host y el éxito de cualquier operación de conmutación por error del clúster se indican en la pantalla.

Después de confirmar que existe la condición de estado sin conexión del volumen porque su nodo de host está inactivo y se ha producido un error en la conmutación por error del almacenamiento al par de alta disponibilidad, póngase en contacto con el administrador o operador apropiado para reiniciar manualmente el nodo inactivo y solucionar el problema de conmutación por error del almacenamiento.

Determinar si un volumen está sin conexión y su SVM se ha detenido debido a que el nodo está inactivo

Puede usar la interfaz de usuario web de Unified Manager para confirmar o eliminar la posibilidad de que un volumen esté sin conexión debido a que su máquina virtual de almacenamiento (SVM) de host se detiene debido a que el nodo que aloja el volumen raíz de esa SVM está inactivo.

Lo que necesitará

Debe tener el rol de operador, administrador de aplicaciones o administrador de almacenamiento.

Para determinar si la condición del volumen sin conexión fue causada por que la SVM de host se detuvo porque el nodo donde se aloja el volumen raíz de esa SVM está inactivo, debe realizar las siguientes acciones:

Pasos

1. Busque y haga clic en el enlace de hipertexto que aparece bajo la SVM en el panel **dispositivos relacionados** de la página de detalles **volumen / Salud** del volumen sin conexión.

La página de detalles de Storage VM / Health muestra el estado «'running'» o «Mostrad» de la SVM de acogida. Si el estado de la SVM está en ejecución, la condición del volumen sin conexión no es causada por el nodo que aloja el volumen raíz de esa SVM que está inactivo.

2. Si el estado de la SVM es detenido, haga clic en **Ver SVM** para identificar aún más la causa de la SVM host que se detiene.
3. En el encabezado de columna * Health: All Storage VMs* view SVM, haga clic en el símbolo de filtro  Y a continuación, escriba el nombre de la SVM detenida.

La información para esa SVM se muestra en una tabla.

4. En la vista **Health: All Storage VMs**, haga clic en  Y, a continuación, seleccione la opción **volumen raíz**.

La columna Root Volume se añade al inventario de SVM y muestra el nombre del volumen raíz de la SVM detenida.

5. En la columna volumen raíz, haga clic en el nombre del volumen raíz para mostrar la página de detalles

Storage VM / Health correspondiente a ese volumen.

Si el estado del volumen raíz de SVM es (en línea), la condición del volumen original sin conexión no se debe porque el nodo que aloja el volumen raíz de esa SVM está inactivo.

6. Si el estado del volumen raíz de la SVM es (sin conexión), busque y haga clic en el enlace de hipertexto que se muestra bajo agregado en el panel dispositivos relacionados de la página de detalles Volume / Health del volumen raíz de la SVM.
7. Busque y haga clic en el enlace de hipertexto que aparece bajo nodo en el panel **dispositivos relacionados** de la página de detalles **agregado / Salud** del agregado.

En la pestaña Nodes de la página Cluster / Health se muestra el estado de la pareja de nodos a la que pertenece el nodo de alojamiento del volumen raíz de SVM. El estado del nodo se indica en la pantalla.

Una vez que confirma que la condición de sin conexión del volumen está provocada por la condición de SVM del host de ese volumen, que sí está provocada por el nodo que aloja el volumen raíz de esa SVM que está inactivo, póngase en contacto con el administrador o operador apropiado para reiniciar manualmente el nodo inactivo.

Determinar si un volumen está sin conexión debido a discos dañados en un agregado

Puede utilizar la interfaz de usuario web de Unified Manager para confirmar o eliminar la posibilidad de que un volumen esté sin conexión debido a que los problemas de disco RAID han desconectado su agregado de host.

Lo que necesitará

Debe tener el rol de operador, administrador de aplicaciones o administrador de almacenamiento.

Para determinar si la condición del volumen sin conexión está provocada por problemas de disco RAID que desconectan el agregado de alojamiento, realice las siguientes acciones:

Pasos

1. Busque y haga clic en el enlace de hipertexto que aparece bajo agregado en el panel **dispositivos relacionados** de la página de detalles **volumen / Salud**.

La página de detalles Aggregate / Health muestra el estado en línea o sin conexión del agregado de host. Si el estado del agregado es en línea, los problemas del disco RAID no son la causa por la que el volumen se encuentra sin conexión.

2. Si el estado del agregado es sin conexión, haga clic en **Información del disco** y busque eventos de disco rotos en la lista **Eventos** de la ficha **Información del disco**.
3. Para identificar los discos rotos, haga clic en el enlace de hipertexto que aparece bajo nodo en el panel **dispositivos relacionados**.

Se muestra la página de detalles Cluster / Health.

4. Haga clic en **discos** y, a continuación, seleccione **roto** en el panel **Filtros** para enumerar todos los discos en estado roto.

Si los discos en estado roto causaron el estado sin conexión del agregado host, el nombre del agregado se muestra en la columna del agregado afectado.

Después de confirmar que la condición del volumen fuera de línea está provocada por discos RAID rotos y el agregado de host resultante fuera de línea, póngase en contacto con el administrador o operador apropiado para sustituir manualmente los discos rotos y volver a poner el agregado en línea.

Información de copyright

Copyright © 2023 NetApp, Inc. Todos los derechos reservados. Imprimido en EE. UU. No se puede reproducir este documento protegido por copyright ni parte del mismo de ninguna forma ni por ningún medio (gráfico, electrónico o mecánico, incluidas fotocopias, grabaciones o almacenamiento en un sistema de recuperación electrónico) sin la autorización previa y por escrito del propietario del copyright.

El software derivado del material de NetApp con copyright está sujeto a la siguiente licencia y exención de responsabilidad:

ESTE SOFTWARE LO PROPORCIONA NETAPP «TAL CUAL» Y SIN NINGUNA GARANTÍA EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUYENDO, SIN LIMITAR, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UN FIN CONCRETO, CUYA RESPONSABILIDAD QUEDA EXIMIDA POR EL PRESENTE DOCUMENTO. EN NINGÚN CASO NETAPP SERÁ RESPONSABLE DE NINGÚN DAÑO DIRECTO, INDIRECTO, ESPECIAL, EJEMPLAR O RESULTANTE (INCLUYENDO, ENTRE OTROS, LA OBTENCIÓN DE BIENES O SERVICIOS SUSTITUTIVOS, PÉRDIDA DE USO, DE DATOS O DE BENEFICIOS, O INTERRUPCIÓN DE LA ACTIVIDAD EMPRESARIAL) CUALQUIERA SEA EL MODO EN EL QUE SE PRODUJERON Y LA TEORÍA DE RESPONSABILIDAD QUE SE APLIQUE, YA SEA EN CONTRATO, RESPONSABILIDAD OBJETIVA O AGRAVIO (INCLUIDA LA NEGLIGENCIA U OTRO TIPO), QUE SURJAN DE ALGÚN MODO DEL USO DE ESTE SOFTWARE, INCLUSO SI HUBIEREN SIDO ADVERTIDOS DE LA POSIBILIDAD DE TALES DAÑOS.

NetApp se reserva el derecho de modificar cualquiera de los productos aquí descritos en cualquier momento y sin aviso previo. NetApp no asume ningún tipo de responsabilidad que surja del uso de los productos aquí descritos, excepto aquello expresamente acordado por escrito por parte de NetApp. El uso o adquisición de este producto no lleva implícita ninguna licencia con derechos de patente, de marcas comerciales o cualquier otro derecho de propiedad intelectual de NetApp.

Es posible que el producto que se describe en este manual esté protegido por una o más patentes de EE. UU., patentes extranjeras o solicitudes pendientes.

LEYENDA DE DERECHOS LIMITADOS: el uso, la copia o la divulgación por parte del gobierno están sujetos a las restricciones establecidas en el subpárrafo (b)(3) de los derechos de datos técnicos y productos no comerciales de DFARS 252.227-7013 (FEB de 2014) y FAR 52.227-19 (DIC de 2007).

Los datos aquí contenidos pertenecen a un producto comercial o servicio comercial (como se define en FAR 2.101) y son propiedad de NetApp, Inc. Todos los datos técnicos y el software informático de NetApp que se proporcionan en este Acuerdo tienen una naturaleza comercial y se han desarrollado exclusivamente con fondos privados. El Gobierno de EE. UU. tiene una licencia limitada, irrevocable, no exclusiva, no transferible, no sublicenciable y de alcance mundial para utilizar los Datos en relación con el contrato del Gobierno de los Estados Unidos bajo el cual se proporcionaron los Datos. Excepto que aquí se disponga lo contrario, los Datos no se pueden utilizar, desvelar, reproducir, modificar, interpretar o mostrar sin la previa aprobación por escrito de NetApp, Inc. Los derechos de licencia del Gobierno de los Estados Unidos de América y su Departamento de Defensa se limitan a los derechos identificados en la cláusula 252.227-7015(b) de la sección DFARS (FEB de 2014).

Información de la marca comercial

NETAPP, el logotipo de NETAPP y las marcas que constan en <http://www.netapp.com/TM> son marcas comerciales de NetApp, Inc. El resto de nombres de empresa y de producto pueden ser marcas comerciales de sus respectivos propietarios.